



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 236 291  
A2

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 87890033.1

⑭ Int. Cl. 4: B 60 J 5/04

⑮ Anmeldetag: 20.02.87

⑯ Priorität: 21.02.86 AT 456/86

⑰ Anmelder: Austria Metall Aktiengesellschaft,  
A-5282 Braunau am Inn (AT)

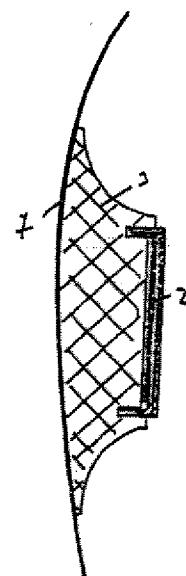
⑲ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.08.87  
Patentblatt 87/37

⑳ Erfinder: Laimighofer, Johann, Am Stadtbach 32,  
A-5280 Braunau am Inn (AT)  
Erfinder: Meissner, Herbert, Dr., Pfalzstrasse 8,  
A-5282 Braunau-Ranshofen (AT)

㉑ Benannte Vertragsstaaten: CH DE FR GB IT LI SE

㉒ Rammerschutzträger, insbesondere zur Verstärkung von Kraftfahrzeugtüren.

㉓ Rammerschutzträger, insbesondere zur Verstärkung von Kraftfahrzeugtüren, wobei er mit einem der Türwandbleche 7 so verbunden ist, daß ein Verbundträger entsteht, dessen einer Gurt das Türwandblech bildet. Dabei sind die metallischen Außenschichten 7 und 2 durch Kunststoffzwischenlagen 3 distanziert. Die innere metallische Deckschicht ist vorzugsweise aus U-Profil 2 ausgebildet. Es ist auch möglich, dieselbe Konstruktion am inneren Türwandblech vorzusehen.



EP 0 236 291 A2

ACTORUM AG

Rammschutzträger, insbesondere zur Verstärkung von Kraftfahrzeugtüren

---

Es ist bekannt, Kraftfahrzeugtüren durch eingesetzte Träger oder Rohre gegen seitlichen Anprall zu verstärken. Diese sind jedoch als zusätzliche Träger zwischen den Türwandblechen eingeschraubt, so daß eine Verbundwirkung mit den Türwandblechen nicht gegeben ist. Erfindungsgemäß wird dieser Nachteil dadurch vermieden, daß der Rammschutzträger mit einem der Türwandbleche so verbunden ist, daß ein Verbundträger entsteht, dessen einer Gurt das Türwandblech ist. Dadurch wird es möglich, das Türwandblech in den Rammschutzträger zu integrieren und dadurch zum Mittragen heranzuziehen, so daß eine erhebliche Festigkeitssteigerung bei unwesentlicher Gewichtserhöhung möglich wird.

Der Gegenstand der Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise dargestellt. Darin zeigt die Fig.1 bis 3 einen Trägerquerschnitt ohne Türwandblech, Fig.4 und 5 die Verbindung mit dem Türwandaußblech, Fig.6 und 7 die Verbindung mit dem Türwandinnenblech und die Fig.8, 9 und 10 das Türwandinnenblech mit aufgesetzten Trägern.

Wie man aus der Zeichnung erkennen kann, werden Verbundträger mit Aufenschichten 1 und 2 aus verformten Blechen oder Strangpreßprofilen durch eine Zwischenschicht 3 aus Kunststoff verbunden. Die Profile 1 und 2 sind U-förmig ausgebildet, wobei die Schenkel 4 nach innen gerichtet sind, um den Kunststoff einzuschließen. Gemäß Fig.3 ist es auch möglich, eine Überlappung 6 der Schenkel 4 vorzusehen. Gemäß Fig.2 besorgen eigene U-Profile 5 an den Stirnseiten diesen Abschluß. Die Außenprofile 1 oder 2 werden mit den Türwandblechen durch Kleben, Schweißen, Nieten oder dergleichen so verbunden, daß eine Verbundwirkung gegeben ist.

Gemäß den Fig. 4 und 5 ist es jedoch auch möglich, das Türwandaßenblech 7 allein als Druckgurt zu verwenden, wenn man mit Hilfe der Kunststoffschicht 3 das als Zuggurt wirkende Profil oder Flachmaterial 2 mit diesem verbindet. Das

5 Profil 2 kann hiebei mit seinen Schenkeln in die Kunststoffschicht 3 eingebettet sein oder, wie Fig. 5 zeigt, als Flachmaterial zur Gänze von dieser umschlossen sein. Gemäß den

10 Fig. 6 und 7 ist es aber auch möglich, den Rammenschutzträger an der Innenseite der Tür anzuordnen, wenn man das Türinnenblech 8 in ähnlicher Weise durch eine Kunststoffzwischenschicht 3 mit dem Profil 1 verbindet. Eine Verbindung des Türwandinnenbleches mit dem Türwandaßenblech durch eine Kunststoffzwischenschicht wäre nur dann möglich, wenn keine versenkbarer Fensterscheibe 9 zu berücksichtigen ist. Man

15 kann jedoch auch auf die Kunststoffschicht verzichten, wenn das U-Profil 1 oder ein Doppel-T-Profil 10 direkt mit dem Türinnenwandblech 8 durch Schweißen, Kleben oder Nieten verbunden wird. Auch dadurch entsteht ein Träger erhöhte Festigkeit, der gemäß einem weiteren Kennzeichen der Erfindung auch gleichzeitig zur Befestigung von Fensterhebelementen und Schloßteilen verwendet werden kann. Auch ist ein direkter Anschluß der Scharniere an die durch den Verbundträger verstärkten Türteile möglich.

20

25 Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, da als Zug- und Druckgurt neben Alu-strangpreßprofilen und Alu-Blechstreifen auch faserverstärkte Kunststoffe eingesetzt werden können, welche auch als Zwischenschichten denkbar wären. Auch Gußteile können,

30 insbesondere als Montageplatte für Fensterhebesysteme, Schloßverstärkungen und Scharnierverstärkungen, als Zugbandwirkung zwischen Schloß und Scharnierbändern verwendet werden. Als Türbandbleche sind sowohl Aluminium- als auch Stahlbleche verwendbar, da die Kunststoffzwischenschichten

35 elektrolytische und Spaltkorrosionen ausschließen.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Rammerschutzträger, insbesondere zur Verstärkung von Kraftfahrzeugtüren, dadurch gekennzeichnet, daß er mit einem der Türwandbleche 7 und 8 so verbunden ist, daß ein Verbundträger entsteht, dessen einer Gurt das Tür-  
5 wandblech 7, 8 ist.
2. Rammerschutzträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-  
10 net, daß die metallischen Außenschichten 1, 2, 7, 8 durch Kunststoffzwischenlagen 3 distanziert sind.
3. Rammerschutzträger nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekenn-  
15 zeichnet, daß die Außenschichten 1, 2 U-Profile sind, die mit ihren Schenkeln 4 nach einwärts stehen und mit dem Türwandblech verbunden sind.
4. Rammerschutzträger nach einem der vorhergehenden Ansprü-  
20 che, dadurch gekennzeichnet, daß als eine Außenschicht jeweils das Türaußen- oder -innenblech dient.
5. Rammerschutzträger nach einem der vorhergehenden Ansprü-  
25 che, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtprofil 1, 2 zumindest teilweise im Kunststoff 3 eingebettet ist.
6. Rammerschutzträger nach einem der vorhergehenden Ansprü-  
30 che, dadurch gekennzeichnet, daß die Gurtprofile 1, 2 als Montageplatte für Fensterheber, Schloß oder Schar-  
niere dienen.

AUSTRIA METALL  
AKTIENGESELLSCHAFT

0236291

Fig. 1

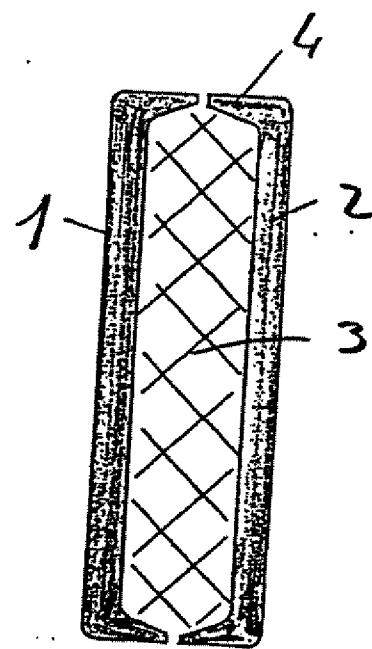


Fig. 2

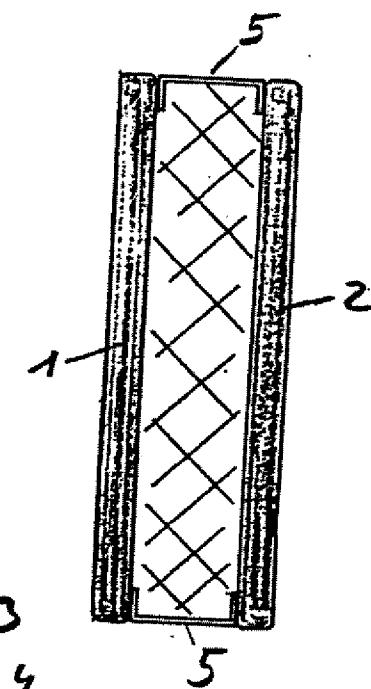
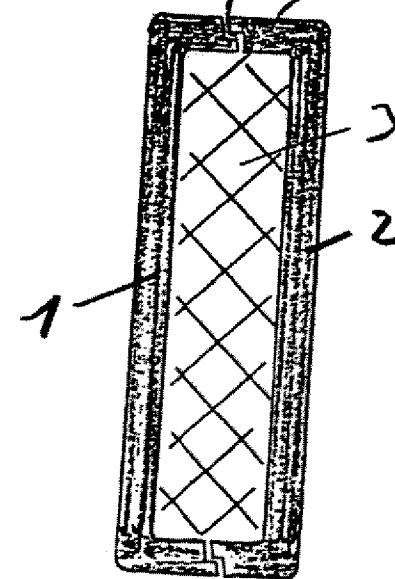


Fig. 3



0236291

Fig. 4

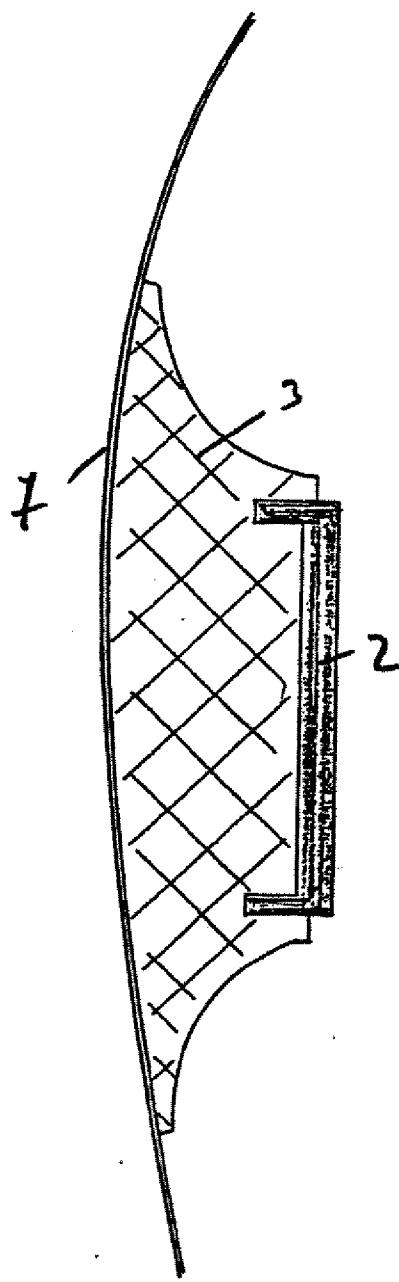


Fig. 5

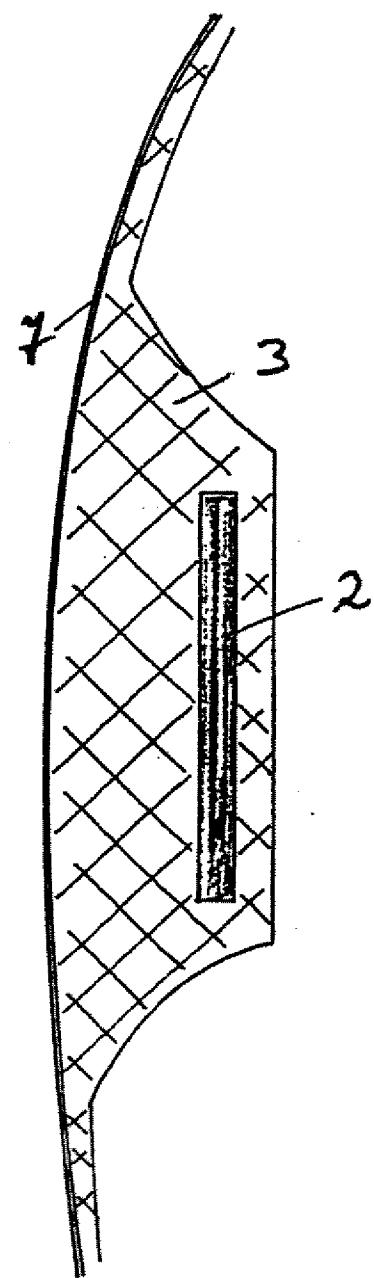
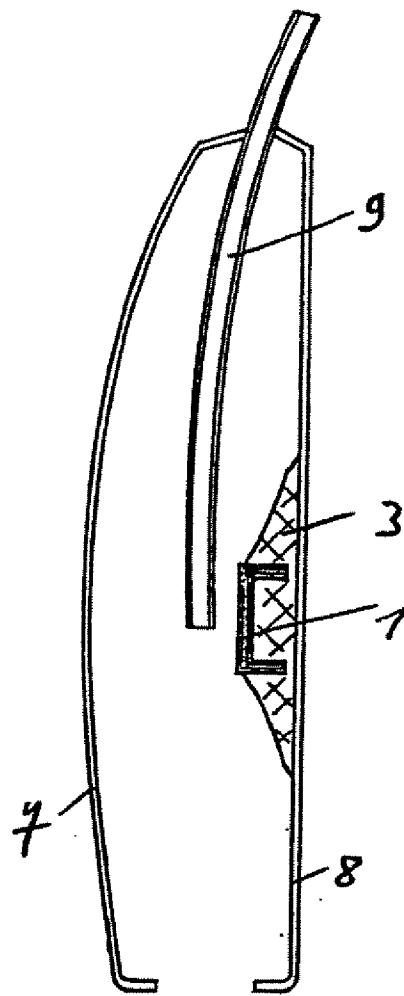
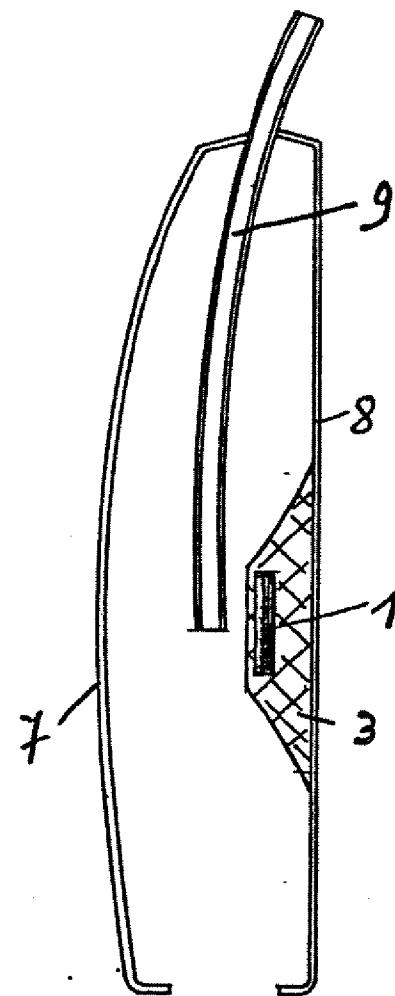


Fig. 6



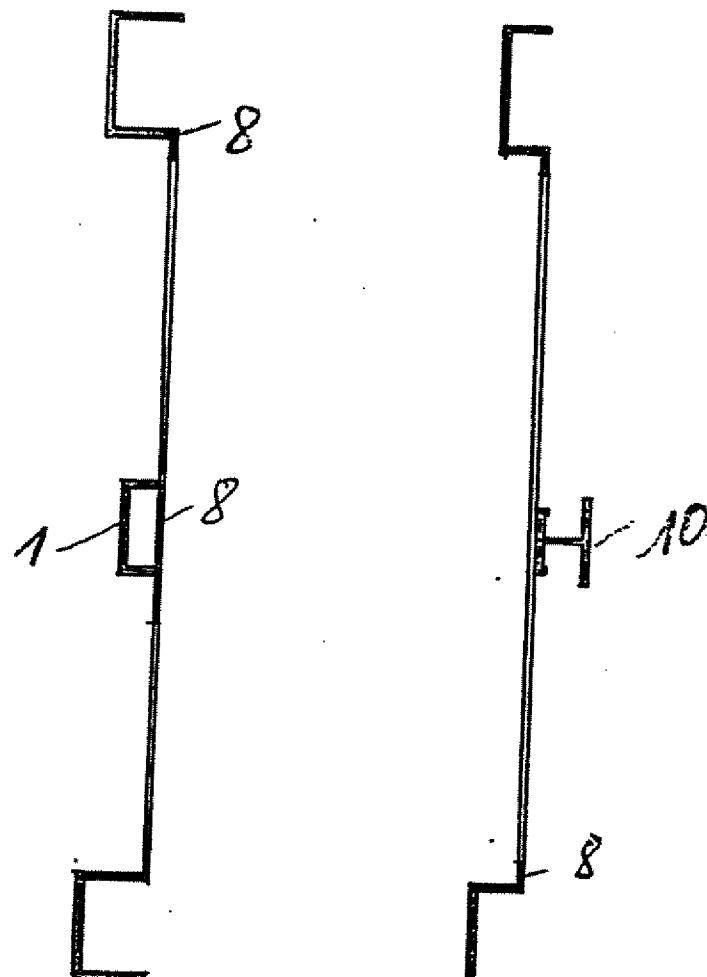
023629/1  
Fig. 7



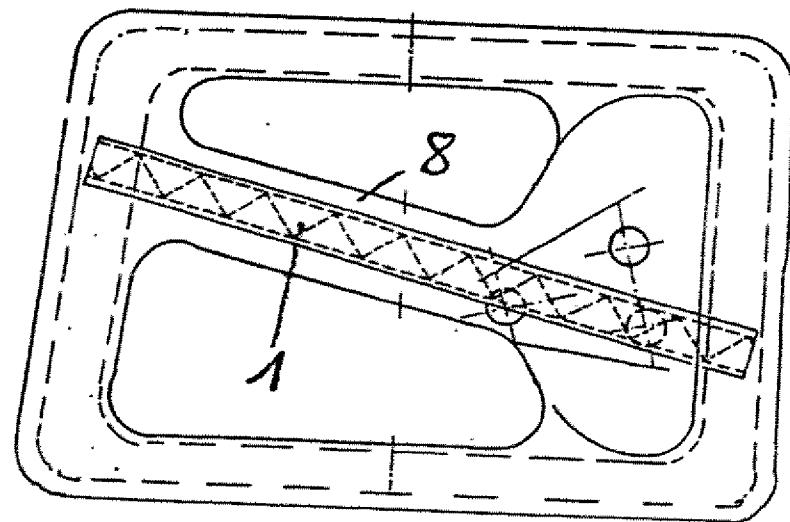
*Fig 8*  
VARIANTE I

0236291

VARIANTE II



*Fig 9*





Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

11 Veröffentlichungsnummer:

0 236 291  
A3

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87890033.1

61 Int. Cl.: B 60 J 5/04

22 Anmeldetag: 20.02.87

30 Priorität: 21.02.86 AT 456/86

71 Anmelder: Austria Metall Aktiengesellschaft,  
A-5282 Braunau am Inn (AT)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 09.09.87  
Patentblatt 87/37

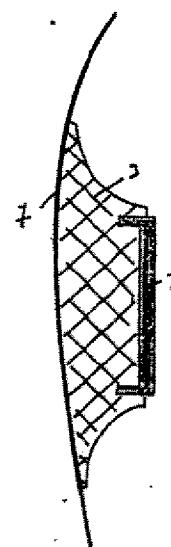
72 Erfinder: Laimighofer, Johann, Am Stadtbach 32,  
A-5280 Braunau am Inn (AT)  
Erfinder: Meissner, Herbert, Dr., Platzstrasse 8,  
A-5282 Braunau-Ranshöfen (AT)

60 Benannte Vertragsstaaten: CH DE FR GB IT LI SE

74 Vertreter: Hain, Leonhard, Dipl.-Ing., Tal 18/IV,  
D-8000 München 2 (DE)

54 Rammerschutzträger, insbesondere zur Verstärkung von Kraftfahrzeugtüren.

57 Der Rammerschutzträger ist mit dem Türwandaußenblech (1) so verbunden, daß ein Verbundträger entsteht, dessen einer Gurt das Türwandblech bildet. Dabei sind die metallischen Außenschichten (7) und (2) durch Kunststoffzwischenlagen (3) distanziert. Die innere metallische Deckschicht ist vorzugsweise als U-Profil (2) ausgebildet. Es ist auch möglich, dieselbe Konstruktion am inneren Türwandblech vorzusehen.



EP 0 236 291 A3

ACTORUM AG



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0236291  
Nummer der Anmeldung

EP 87 89 0033

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Ansprech	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)						
X	US-A-3 964 208 (RENNER et al.) * Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 43; Figur 1 *	1-4, 6	B 60 J 5/04						
X	DE-A-2 414 114 (FORD-WERKE) * Ansprüche 1,5; Figuren 2,3 *	1-4							
X	EP-A-0 060 561 (NISSAN MOTOR COMPANY) * Seite 2, Zeilen 12-21; Figur 5 *	1,2, 4							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.4)									
B 60 J 5/00									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 33%;">Präfer</td> </tr> <tr> <td>BERLIN</td> <td>27-02-1989</td> <td>BECKER W D H</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Präfer	BERLIN	27-02-1989	BECKER W D H
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Präfer							
BERLIN	27-02-1989	BECKER W D H							